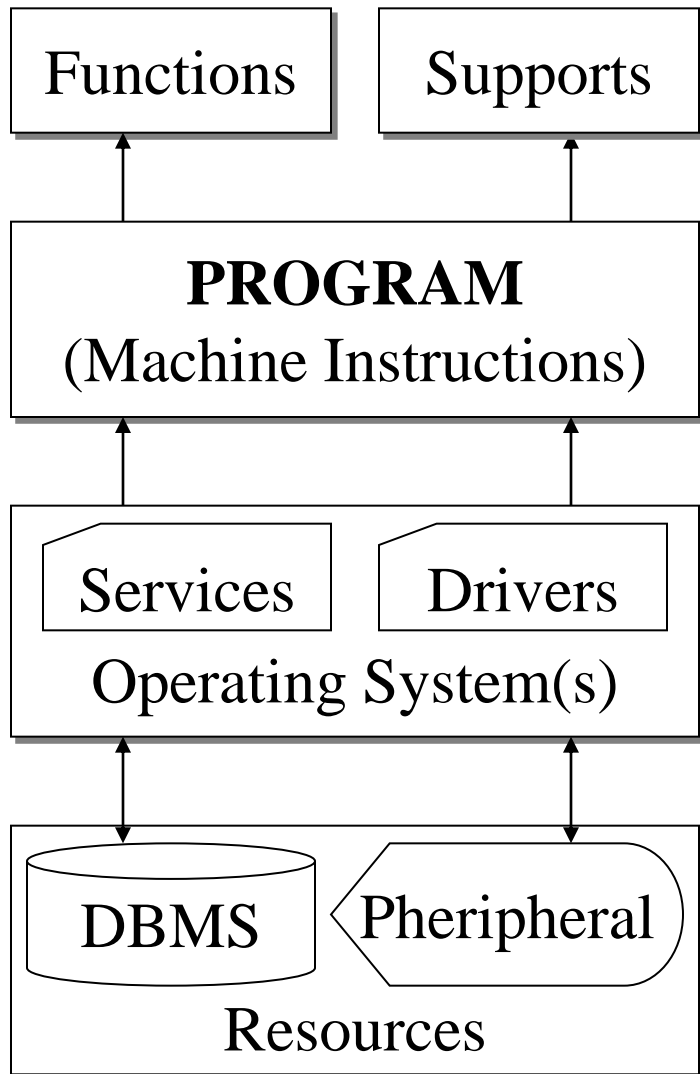


HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

Triển khai ứng dụng

Hiện thực tất cả những ý tưởng thiết kế chức năng xử lý của hệ thống thành mã lệnh điều khiển CPU



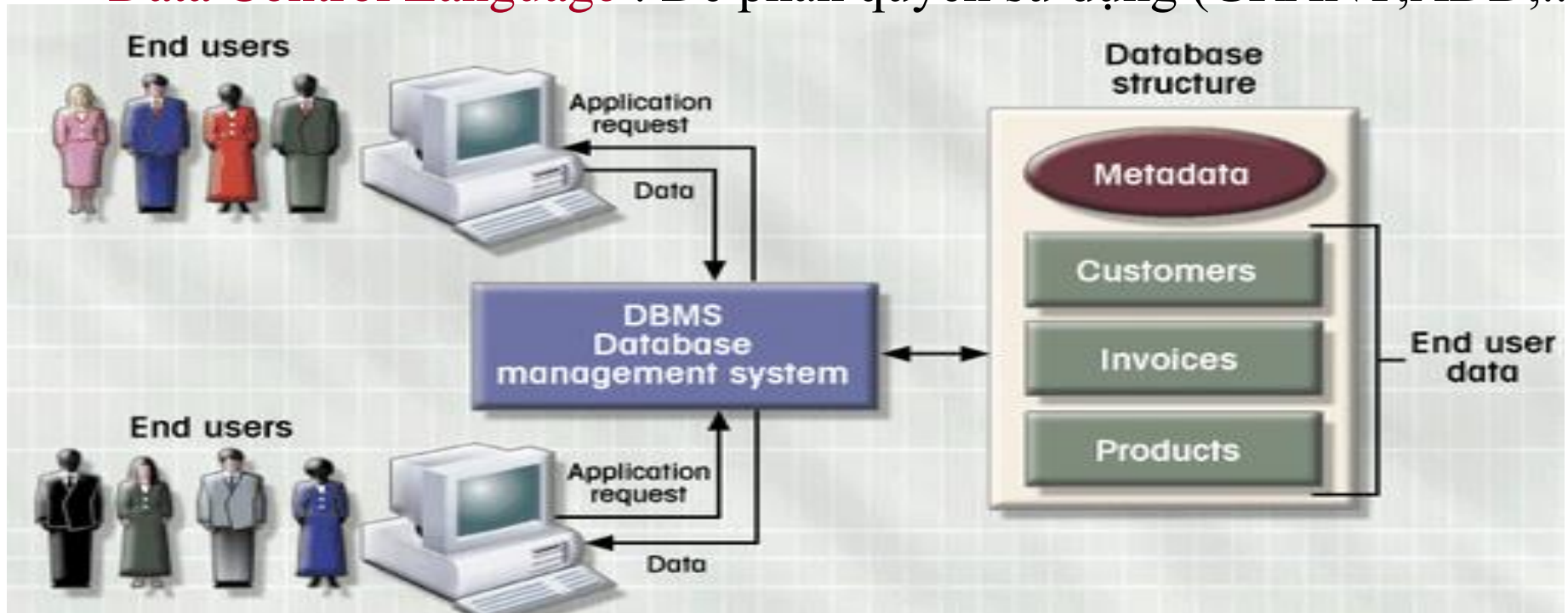
1. Sử dụng ngôn ngữ lập trình, hàm thư viện và trình biên dịch / thông dịch (C++, Java, PHP, Python...)
 2. Sử dụng công cụ phát triển phần mềm và thư viện các components chuẩn
 3. Sử dụng các công nghệ hỗ trợ lập trình
 4. Sử dụng các services từ HĐH
- Phần mềm được xây dựng bằng kiến thức và công nghệ hiện tại để sử dụng trong tương lai.

(1) Xây dựng phần mềm: Tạo CSDL

3

Hiện thực tất cả những ý tưởng thiết kế CSDL của hệ thống thành cấu trúc lưu trữ vật lý trên một hệ CSDL

- **Data Definition Language** : là ngôn ngữ để định nghĩa / thay đổi cấu trúc các bảng quan hệ (CREATE, DROP)
- **Data Manipulation Language** : là ngôn ngữ để lấy hoặc cập nhật dữ liệu lưu trữ trong các bảng (INSERT, UPDATE, SELECT,...)
- **Data Control Language** : Để phân quyền sử dụng (GRANT,ADD,...)



Khảo sát, phân tích

Thiết kế
luận lý

Thiết kế
vật lý

Phần
Mềm

Hệ
thống

Phát sinh & định nghĩa yêu cầu cho hệ thống.

Thiết lập và thực hiện giải pháp để thỏa mãn các yêu cầu

(1) Các thay đổi phải tương thích hoàn toàn với những gì được giữ lại (không thay đổi)

(1) Tất cả các tiến trình phải được kiểm soát để ngăn ngừa hoặc điều chỉnh các hành động và nhận thức không đúng về giải pháp

(2) Các bài toán của tổ chức đã được giải quyết (có giải pháp)

(2) Hiện thực của hệ thống phải thỏa mãn toàn bộ yêu cầu nêu trong các mức thiết kế

(3) Các yêu cầu của tổ chức được thể hiện đầy đủ, liên kết và kiểm chứng được.

1. Hoạch định những gì cần phải kiểm tra, và đánh giá mức độ quan trọng của từng trường hợp
 - Brainstorming phân tích các rủi ro khi vận hành
 - Review tài liệu khảo sát, thiết kế để tìm điểm yếu
2. Thiết lập các tiêu chuẩn kiểm tra. Mỗi tiêu chuẩn có mức độ quan trọng tương ứng với từng trường hợp kiểm tra.
3. Thực hiện kiểm tra theo thứ tự ưu tiên
 - Lập kịch bản kiểm tra
 - Kiểm tra, và ghi vết
4. Phân tích kết quả để khắc phục khuyết điểm
 - Sửa lỗi chương trình
 - Thay đổi thiết kế
 - Kế hoạch hỗ trợ: huấn luyện, thay thế thiết bị,...

Thiết lập môi trường vận hành cho hệ thống để người sử dụng khai thác được các chức năng của hệ thống

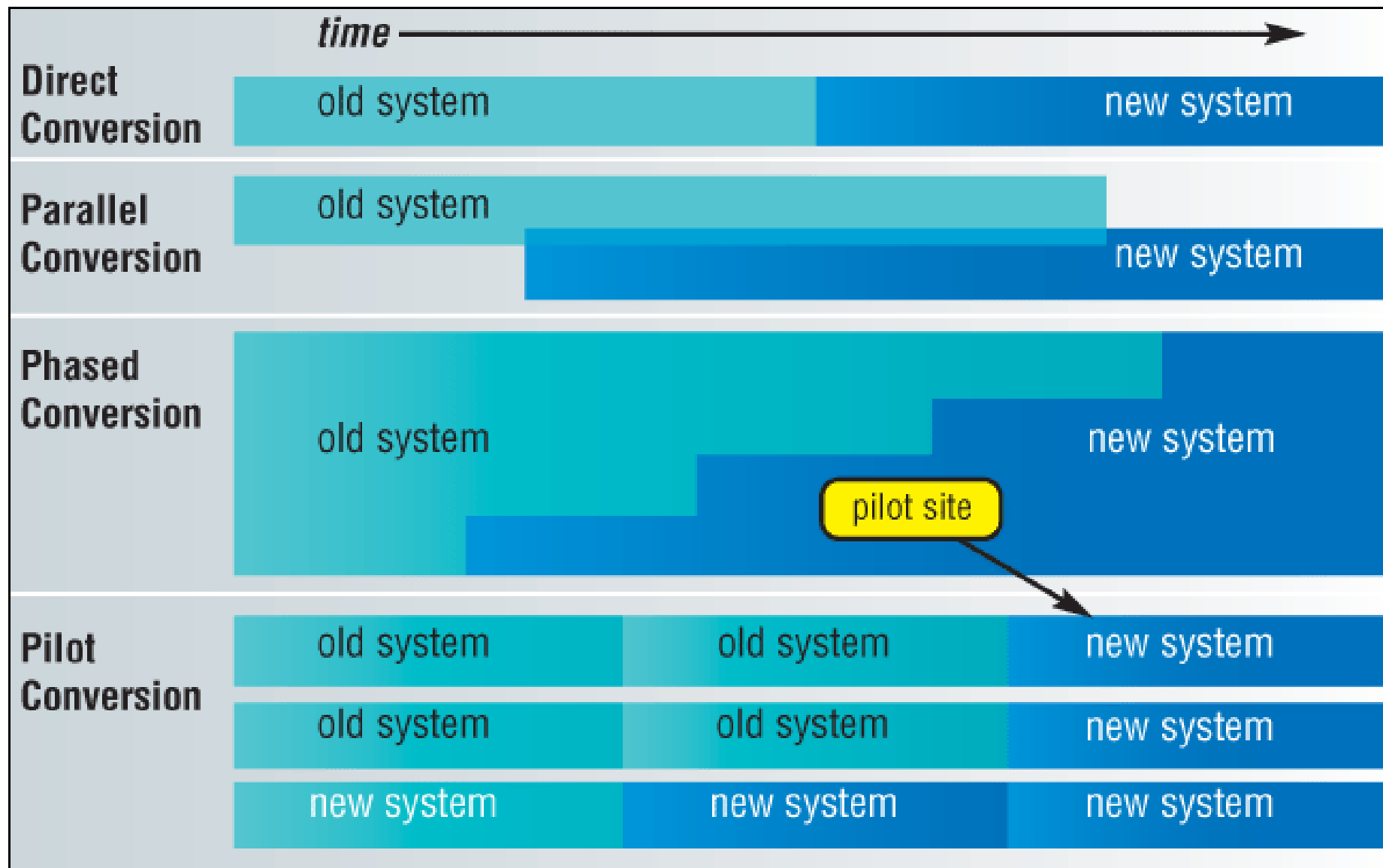
1. Cài đặt phần mềm ứng dụng
 - Giải quyết xung khắc giữa các phần mềm
 - Giải quyết sự không tương thích giữa phần mềm và lớp nền
2. Thiết lập thông số của hệ thống, trong
 - Các phần mềm,
 - Cơ sở dữ liệu,
 - Hệ điều hành và drivers,
 - Máy tính, mạng máy tính và các thiết bị ngoại vi.
3. Thiết lập quyền sử dụng cho users
4. Quản lý cấu hình hệ thống
 - Vị trí cài đặt, settings, versions và người sử dụng

Chuyển các tác nghiệp (business transactions) đang thực hiện trên hệ thống cũ sang khai thác trên hệ thống mới, có xác định nội dung cần chuyển đổi và phương pháp chuyển đổi.

Nội dung chuyển đổi

1. Quy trình nghiệp vụ: thay quy trình cũ bằng q.trình mới
 - Có quy định lại vai trò, trách nhiệm của từng user
 - Có phân biệt sự khác nhau giữa công việc cũ và mới
2. Biểu mẫu : ban hành biểu mẫu mới thay thế biểu cũ
3. Chuyển đổi dữ liệu từ CSDL cũ sang CSDL mới
4. Thay đổi phần mềm và hệ điều hành
5. Thay thế hoặc bổ sung thiết bị

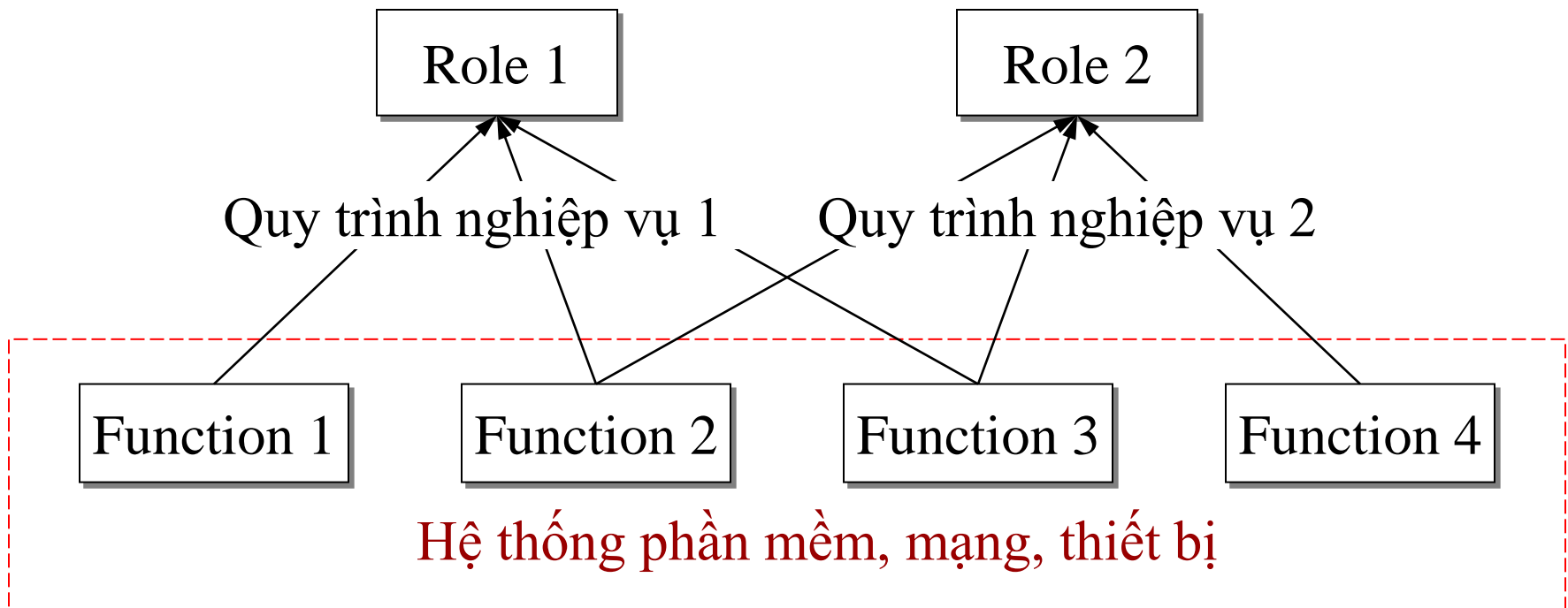
Phương pháp chuyển đổi



1. Direct conversion: Nhanh, ít tốn kém nhưng có nhiều rủi ro nếu hệ thống mới hư hỏng
2. Parallel conversion: An toàn khi chuyển đổi, nhưng tốn nhiều chi phí để vận hành song song 2 hệ thống (khối lượng công việc của người nhân viên tăng 2 lần)
3. Phased conversion: An toàn khi chuyển đổi và ít tốn kém hơn parallel conversion, nhưng nếu giữa hệ thống cũ và hệ thống mới có dùng chung dữ liệu thì độ phức tạp của việc chuyển đổi sẽ tăng cao do phải đồng bộ dữ liệu trên cả 2 hệ thống.
4. Pilot conversion: Các sự cố của hệ thống mới chỉ tập trung vào một nơi được chọn làm thí điểm; khi đó công việc tại nơi này được chuyển sang các nơi khác thực hiện.

1. **Tài liệu hệ thống:** Là chương trình nguồn, cấu trúc dữ liệu và hồ sơ đặc tả hệ thống (URD-User Requirement Document, DFD, ERD,...).
2. **Hướng dẫn sử dụng:** là tài liệu mô tả cách khai thác, vận hành và quản lý hệ thống cho người sử dụng.

Tất cả các loại tài liệu đều phải đúng với thực tế - Các thay đổi được kiểm soát trên từng phiên bản của tài liệu.



Bổ sung kiến thức và kỹ năng cần thiết để vận hành, khai thác và quản lý hệ thống cho người sử dụng.

**** Nội dung và khối lượng huấn luyện phải được thiết kế phù hợp với người được huấn luyện.**

Phương pháp

1. Hướng dẫn sử dụng tại chỗ
2. Tổ chức lớp huấn luyện
3. Sử dụng phần mềm huấn luyện
4. Sử dụng User Guide / Help

Trợ giúp người sử dụng giải quyết những tình huống khó khăn trong khi đang sử dụng hệ thống.

Phương pháp

1. hỗ trợ vận hành, khai thác

- Bằng phần mềm, vd: “Office Assistant”
- Bằng Website (Online helps, forum, chat)
- Bằng điện thoại hoặc tiếp xúc trực tiếp

2. Khắc phục sự cố

- Bằng phần mềm cài đặt sẵn (error-recovery)
- Điều khiển từ xa qua mạng
- Thực hiện nhân công

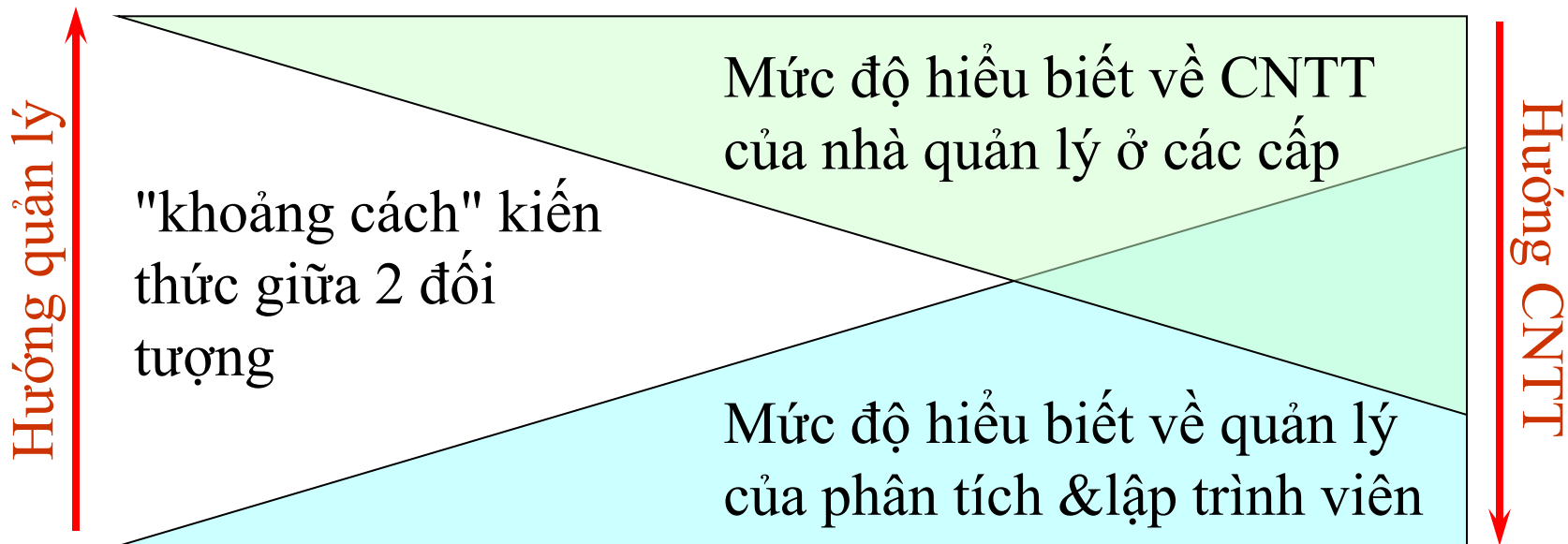
Duy trì hoạt động của hệ thống cho phù hợp với yêu cầu từ môi trường vận hành của tổ chức

Phương pháp

1. Xác định vai trò của các yêu cầu thay đổi
 - a. Sửa lỗi (ưu tiên cao nhất)
 - b. Thay đổi trong môi trường vận hành
 - c. Cải tiến hệ thống để giải quyết thêm các vấn đề mới
2. Phân tích ảnh hưởng của thay đổi đối với hệ thống
 - Mức độ thay đổi (chi phí) vs tầm quan trọng (lợi ích)
3. Xác định giải pháp cho các thay đổi
 - Thành lập dự án mới hoặc sử dụng nhóm bảo trì
4. Thiết kế, cài đặt các thay đổi cho hệ thống
5. Quản lý cấu hình của hệ thống (vd: **version/release**)

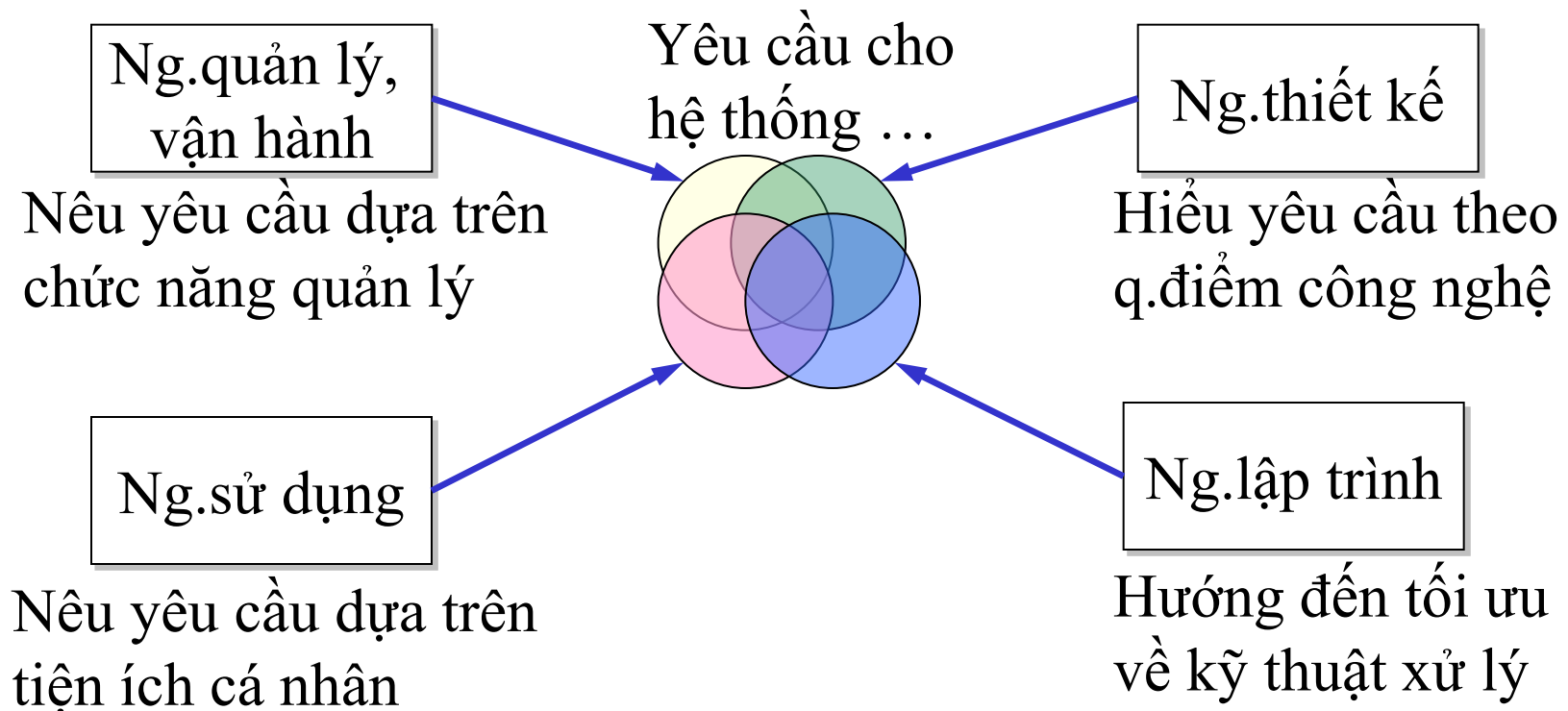
1. Hoạch định chính xác những gì hệ thống cần phải làm để nó hỗ trợ đắc lực cho (mục đích của) tổ chức. Vì sao ?

MIS được thiết kế bởi chuyên viên CNTT, và khai thác bởi nhà quản lý. Hai đối tượng này có kiến thức chuyên môn và vai trò khác nhau đối với HTTTQL → khó thống nhất quan điểm → cần giảm khoảng cách kiến thức giữa hai đối tượng để hoạch định được các mục tiêu thiết thực (quản lý) và khả thi (cntt).



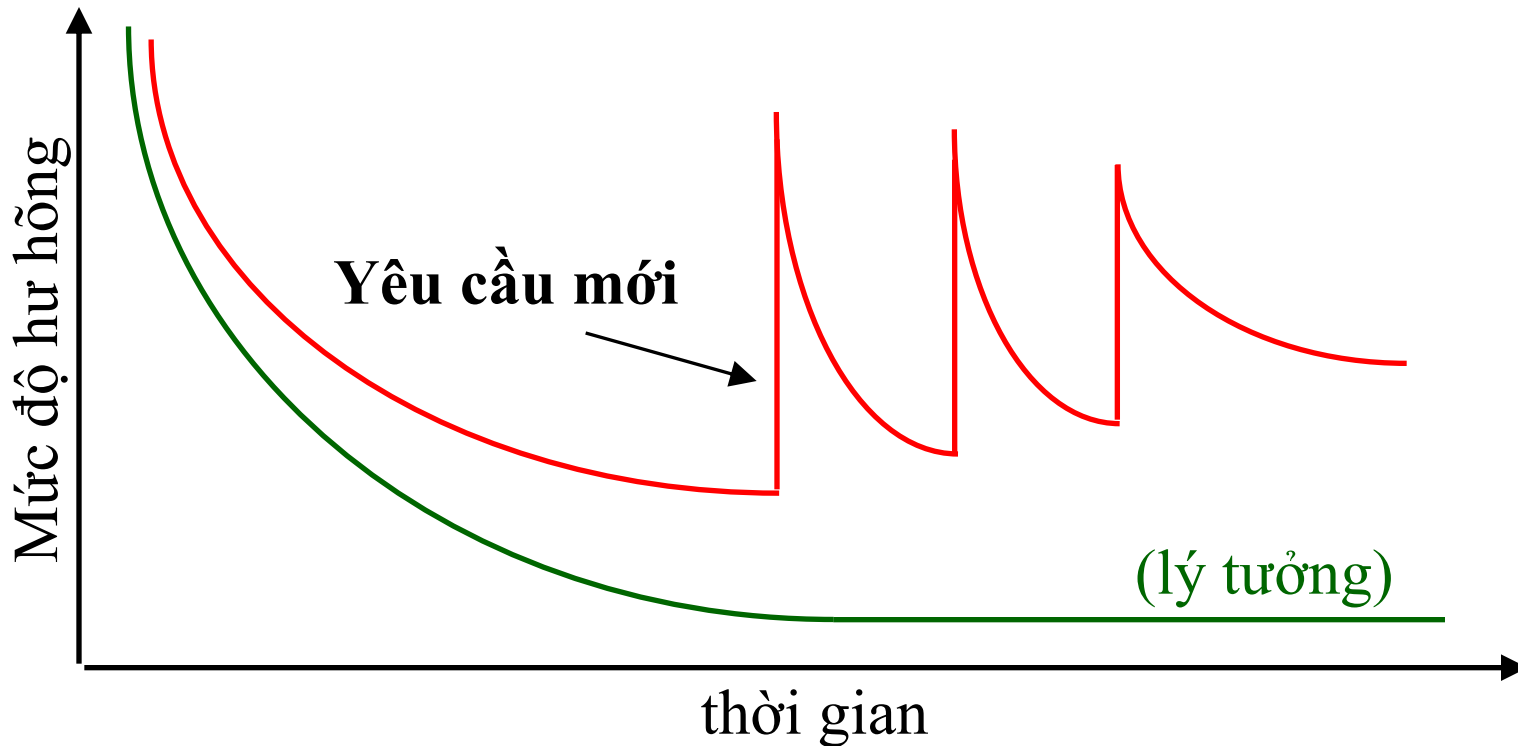
2. Hệ thống cần phải được thiết kế mềm dẻo để nó đáp ứng được những thay đổi cần thiết từ phía tổ chức (do nhu cầu phát triển của tổ chức). Làm cách nào ?
- A. *Thiết kế hợp chuẩn và áp dụng công nghệ phù hợp để hệ thống dễ phát triển và giảm rủi ro.*
- Chuẩn hóa để áp dụng công nghệ của thế giới.
 - Công nghệ quá mới và quá cũ đều tiềm ẩn nhiều rủi ro.
- B. *Tài liệu mô tả hệ thống cần phải được duy trì cùng với hệ thống để làm cơ sở cho các cải tiến & nâng cấp.*
- Để hướng dẫn cho những người tiếp nhận hệ thống biết cần phải làm gì và làm như thế nào để cải tiến hệ thống.

3. Quản lý tốt các yêu cầu và các thay đổi để bảo đảm chất lượng của hệ thống.
- A. *Các yêu cầu phải được xem xét và đánh giá hiệu quả, không chứa mâu thuẫn, tối ưu cục bộ hoặc hiểu sai.*

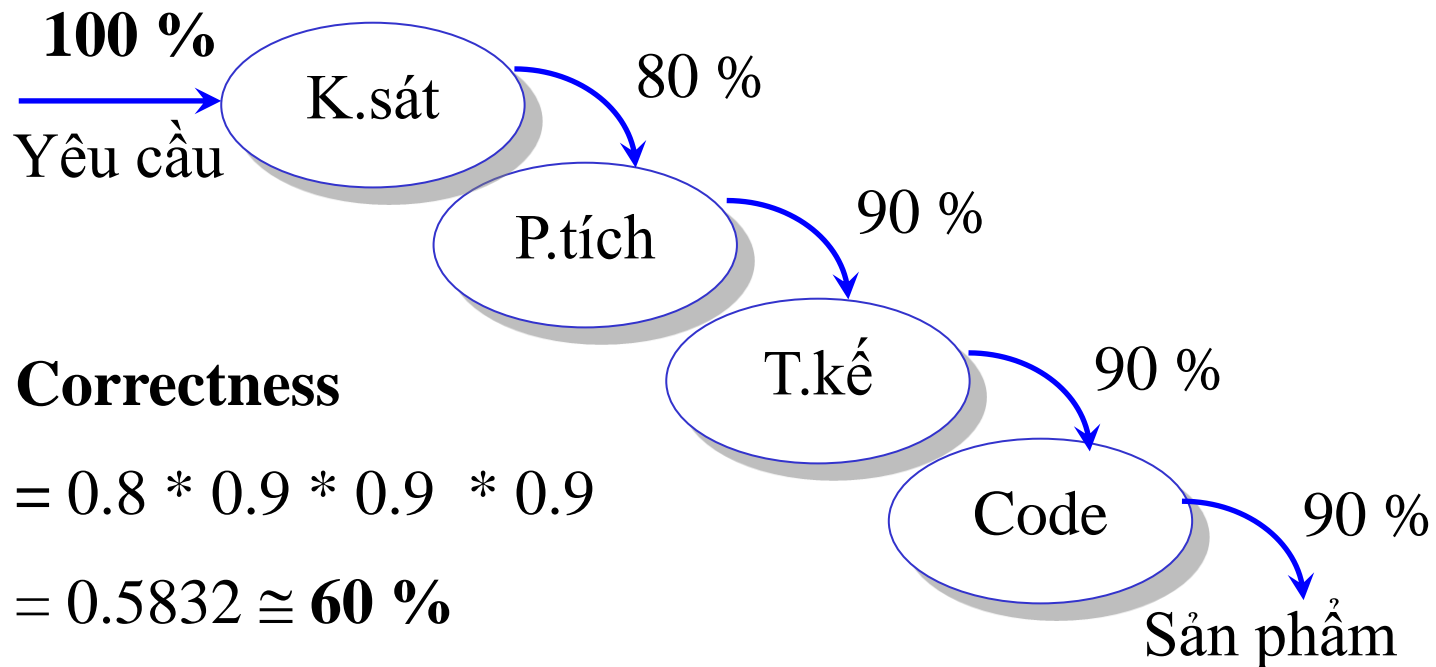


B. Các thay đổi cần phải được kiểm soát kỹ theo thời gian để bảo đảm cho hệ thống được tạo ra đúng như dự kiến.

Thay đổi trên yêu cầu. Thay đổi càng nhiều thì càng làm tăng xác suất lỗi.



Thay đổi trên quá trình tạo sản phẩm. Sự tích lũy các sai sót trong chuỗi các bước chuyển giao tri thức cũng là yếu tố làm hiệu sai yêu cầu, làm cho sản phẩm không đáp ứng đúng như mong đợi.



4. Hệ thống cần phải được chuyển giao trọn vẹn cho vận hành & khai thác => có các khó khăn sau:
- A. *Nhận thức về hệ thống (mới) của người sử dụng. Sử dụng hệ thống cũng khó như xây dựng hệ thống: Phải học để làm việc trong hệ thống mới.*
 - B. *Người sử dụng bị thay đổi công việc để tiếp cận hệ thống mới. Khi tái bố trí lại cơ cấu (re-engineering), nhiều người phải chuyển công tác => họ không muốn thay đổi.*
 - C. *Cần làm nhiều hơn trong giai đoạn đầu áp dụng hệ thống mới.*

XIN CẢM ƠN!